

# 阪神高速道路起終点調査

計画部 調査課 木 山 茂  
同 部 同 課 大 窪 剛 文  
同 部 同 課 坂 下 泰 幸

## まえがき

阪神高速道路起終点調査(以下OD調査という)は、阪神高速道路を利用する自動車交通の実態を把握することを目的とする調査である。

調査内容は、自動車等の交通の起点(Origin)および終点(Destination)、出入路、車種、使用燃料、運行目的並びに利用理由等であり、その調査方法は、アンケート方式(郵送回収)を用いている。

当公団においては、過去15回にわたり調査を実施し、その成果は、将来計画・建設計画・交通管理・環境対策等の基礎資料として多大な役割を果たしており、以下にその概要を述べる。

## 1. 起終点調査の意義

交通とは、需要の発生するところと供給の発生するところが空間的に隔たっていることを克服する手段である。

我々の日常生活における出勤・登校・買物のための行動も交通である。また、我々の消費する商品の生産過程における原材料・中間材料等の輸送、あるいはその商品が消費者に至るまでの流通過程における輸送も交通である。さらに、消費に伴って発生する廃棄物の輸送も交通である。このように、交通は、我々の日常生活や生産・流通過程、消費の中における諸活動と密接な関係をもっており、多くはこれらの活動を維持することを目的として発生するものである。

交通を発生させる主体は人あるいは物であるから、交通の実態は、人や物の空間的移動とその背

景にある諸活動を関連してとらえることによって本質的に把握することが可能となる。このような視点にたつて、各種機関でも種々の交通調査が必要に応じて適宜行われている。

## 2. OD調査の沿革

阪神地域の交通事情は、昭和30年代中頃からの急激なモータリゼーションにより悪化しはじめた。これを緩和させるために、昭和39年6月に大阪1号線(環状線)の土佐堀～湊町間2.3kmが供用され、同年8月には第1回OD調査が実施された。その際の調査票を配布した台数はわずかに3,000台強であった。

昭和42年の第4回OD調査からは、京橋～柳原間3.3kmを供用した神戸西宮線の調査もはじめられた。

さらに、昭和45年3月に吹田市千里丘陵で開催された万国博覧会へ向けて逐次路線を完成させ、同年7月の第9回OD調査では、交通量も1日約237,000台へと増加した。

以降、OD調査は新たな路線が完成し供用された年、または、全国一斉に定期的(近年は3年ごと)に実施する全国道路交通情勢調査の年に実施され、今回に至っている。

OD調査の沿革は、表-1に示す。

## 3. 第16回OD調査の概要

### 3-1 調査目的

大阪市や神戸市といった各々の都市が独立した

表 - 1 O D 調査の沿革

回数	地区	調査年月日	配布枚数	回収率 %	供用延長 km	累計 km	利用台数 台	高速道路平均利用距離 km
1	大阪	39. 8. 5	3,332	33.0	2.3	2.3		
2	大阪	39.12.10	7,159	32.9	0.8	3.1		
3	大阪	41. 3.16	10,962	29.2	4.2	7.3	10,975	3.5
4	大阪	42. 2.16	14,063	31.1	-	10.6	14,900	4.0
	兵庫	42. 2.16	11,083	26.1	3.3		12,978	3.7
5	大阪	42. 8.24	17,842	22.7	3.9	14.5	19,057	5.1
6	大阪	42.10.24	41,837	22.0	10.4	24.9	44,279	10.7
7	大阪	43. 2.16	79,740	25.4	0.7	25.6	79,740	11.1
8	大阪	43.11.21	121,599	22.6	6.5	37.4	121,816	11.1
	兵庫	43.11.21	22,089	20.0	5.3		21,973	7.2
9	大阪	45. 7.29	179,630	19.3	20.0	74.1	196,516	12.3
	兵庫	45. 7.22	57,440	17.7	16.7		64,327	17.5
10	大阪	46.11.16	213,473	29.1	5.6	79.7	239,685	
11	大阪	49.10.16	266,732	25.8	5.5	85.2	305,666	12.4
	兵庫	49.10. 8	91,675	22.3	-		103,200	16.3
12	大阪	50.10.16	286,842	21.8	5.3	90.5	328,358	12.1
13	兵庫	51.11. 9	94,700	20.1	-	90.5	110,992	15.6
14	大阪	52.10.13	286,967	24.3	0.4	90.9	353,484	12.1
	兵庫	52.10.13	98,363	20.4	-		117,707	15.2
15	大阪	55. 9.17	151,553	14.1	12.4	103.3	431,045	12.9
	兵庫	55. 9.17	50,508	12.5	-		141,840	14.4
16	大阪・兵庫	56.10.13	446,620	17.5	14.3	117.6	633,443	15.2 <sup>(大13.5)</sup> 兵15.6)

(注) 高速道路平均利用距離にはランプ延長を含む。

機能をもちながら、しかも阪神都市圏として一体的に機能しているなかで、従来の阪神高速道路網は、大阪・兵庫両地区に独立したネットワークをもち、名神高速道路や国道43号等を介した間接的なものであった。

昭和56年6月、阪神都市圏としての一体化をより一層促進させる大阪西宮線が開通したことにより、大阪～神戸間が直結したネットワークとなり、阪神間の交通機能も大幅に向上し、さらに交通流動も大きな変化が予想されるので、交通実態を基本的に把握するため今回の調査を行った。

### 3-2 調査方法

#### (1) 日時

昭和56年10月13日(火)午前7:00から

昭和56年10月14日(水)午前7:00までの24時間

#### (2) 対象路線

阪神高速道路 全路線 117.6 km

大阪地区 9路線 85.0 km

兵庫地区 2路線 32.6 km

#### (3) 調査地点

全料金所(尼崎集約・尼崎西出路・芦屋集約・芦屋出路を除く)の63ヶ所および武庫川入路・西宮IC・西宮入路の3ヶ所

#### (4) 調査対象

調査日の調査時間帯に、阪神高速道路を利用した全ての車両(高速道路維持管理車及緊急自動車を除く)

(5) 実施方法

調査票配布地点で料金所名・通過時間帯と質問事項を記入した調査票(図-1)を配布し郵送にて回収。

3-3 集計方法

(1) 車種区分

表-2に示すように、車種による分類番号を基に10車種に区分した。

表-2 車種区分

種 別	車種による分類番号
二 輪 車	-----
乗用車類	軽 乗 車 3,33,8,88,50~59(黄・黒) 普通・小型乗用 3,30~39,5,50~59,7,70~79 バ ス 2,20~29
貨物車類	軽 貨 物 3,33,6,(66,40~49(黄・黒) 小 型 貨 物 4,40~49,6,60~69 貨 客 車 4,40~49 普 通 貨 物 1,10~19 大 型 貨 物 1,10~19 特 殊 ・ 特 種 8,80~89,9,90~99,0,00~09

(2) 集計方法

今回の調査は、トリップ(旅行)集計を行うこととした。すなわち、阪神東地区料金圏と阪神西地区料金圏の両料金圏をまたがって走行する車両に対して、1トリップで複数の調査票を配布しないように考慮した。(尼崎集約・尼崎西出路・芦屋集約・芦屋出路の4料金所では配布せず武庫川入路および西宮入路では交通規制を行い車両を一時停止させ、又、名神高速道路からの流入車両に対しては、名神西宮料金所にて調査票を配布した。)

4. 第16回OD調査結果

調査対象車両の時間帯・車種別交通量は、表-3、図-2である。全日利用交通量は581,500トリップであり、ピーク時間は朝の8時台と午後の5時台で、ピーク率は共に7.0%である。また、昼間12時間(7:00~19:00)利用交通量は451,900トリップであり、全日利用交通量の77.7%(昼夜率1.29)を占めている。

表-3 時間帯車種別交通量

[単位:トリップ]

時間帯	乗 用 車				貨 物 車							二 輪	合 計	流入比率(%)
	軽	普通	バ ス	小 計	軽	小 型	ライトバン	普通	大 型	特殊・特種	小 計			
7~8	764	20,172	296	21,232	1,343	2,343	7,411	3,560	2,099	523	17,279	64	38,575	6.6
8~9	645	19,722	303	20,670	1,429	3,278	8,091	4,073	2,242	770	19,883	48	40,601	7.0
9~10	564	15,485	336	16,386	1,223	3,446	7,189	5,586	3,782	1,017	22,243	16	38,645	6.6
10~11	553	14,859	202	15,614	1,398	3,248	8,037	5,205	4,033	867	22,788	26	38,428	6.6
11~12	505	13,771	149	14,425	1,176	3,099	6,878	4,892	3,228	912	20,185	22	34,632	6.0
12~13	485	13,017	179	13,681	1,062	2,703	6,263	3,987	2,701	921	17,637	22	31,340	5.4
13~14	473	15,796	217	16,486	1,274	3,863	8,186	5,026	2,684	806	21,839	23	38,348	6.6
14~15	372	15,046	298	15,716	1,312	3,707	8,458	5,323	2,809	798	22,407	38	38,161	6.6
15~16	456	16,263	249	16,968	1,317	3,704	8,257	4,814	2,407	648	21,147	40	38,155	6.6
16~17	695	17,462	330	18,487	1,684	3,574	9,331	4,037	2,088	472	21,186	31	39,704	6.8
17~18	699	20,303	268	21,270	1,477	3,588	9,876	2,802	1,313	348	19,404	37	40,711	7.0
18~19	614	19,069	241	19,924	1,152	2,578	7,883	1,907	961	162	14,643	24	34,591	5.9
小 計	6,825	200,966	3,068	210,859	15,847	39,131	95,860	51,212	30,347	8,244	240,641	391	451,891	77.7
19~20	382	15,039	184	15,605	683	1,302	5,243	1,584	703	153	9,668	27	25,300	4.3
20~21	291	12,302	89	12,682	482	660	3,304	1,003	769	109	6,327	16	19,025	3.3
21~22	229	10,468	47	10,744	351	445	2,166	881	697	51	4,791	5	15,540	2.7
22~23	140	8,821	21	8,982	242	304	1,642	667	959	54	3,868	7	12,857	2.2
23~24	100	8,209	33	8,342	188	201	1,094	585	724	30	2,822	0	11,164	1.9
0~1	52	6,027	43	6,122	66	184	548	509	669	35	2,011	0	8,133	1.4
1~2	29	3,805	28	3,862	49	160	318	560	618	33	1,758	0	5,620	1.0
2~3	18	2,191	0	2,209	46	158	322	519	571	40	1,656	0	3,865	0.7
3~4	33	1,217	4	1,254	64	209	191	602	718	45	1,829	0	3,083	0.5
4~5	48	1,244	27	1,319	114	229	230	795	755	70	2,193	0	3,512	0.6
5~6	45	1,632	33	1,710	138	319	450	1,132	1,435	199	3,673	0	5,383	0.9
6~7	228	7,297	181	7,706	443	891	2,124	2,374	2,098	457	8,387	6	16,099	2.8
小 計	1,595	78,252	690	80,537	2,866	5,062	17,632	11,231	10,916	1,276	48,983	61	129,581	22.3
合 計	8,420	279,218	3,758	291,396	18,713	44,193	113,492	62,443	41,263	9,520	289,624	452	581,472	100.0
昼 夜 率	1.23	1.39	1.22	1.38	1.18	1.13	1.18	1.22	1.36	1.15	1.20	1.16	1.29	
構成比率(%)	1.5	48.0	0.7	50.2	3.2	7.6	19.5	10.7	7.1	1.6	49.7	0.1	100.0	

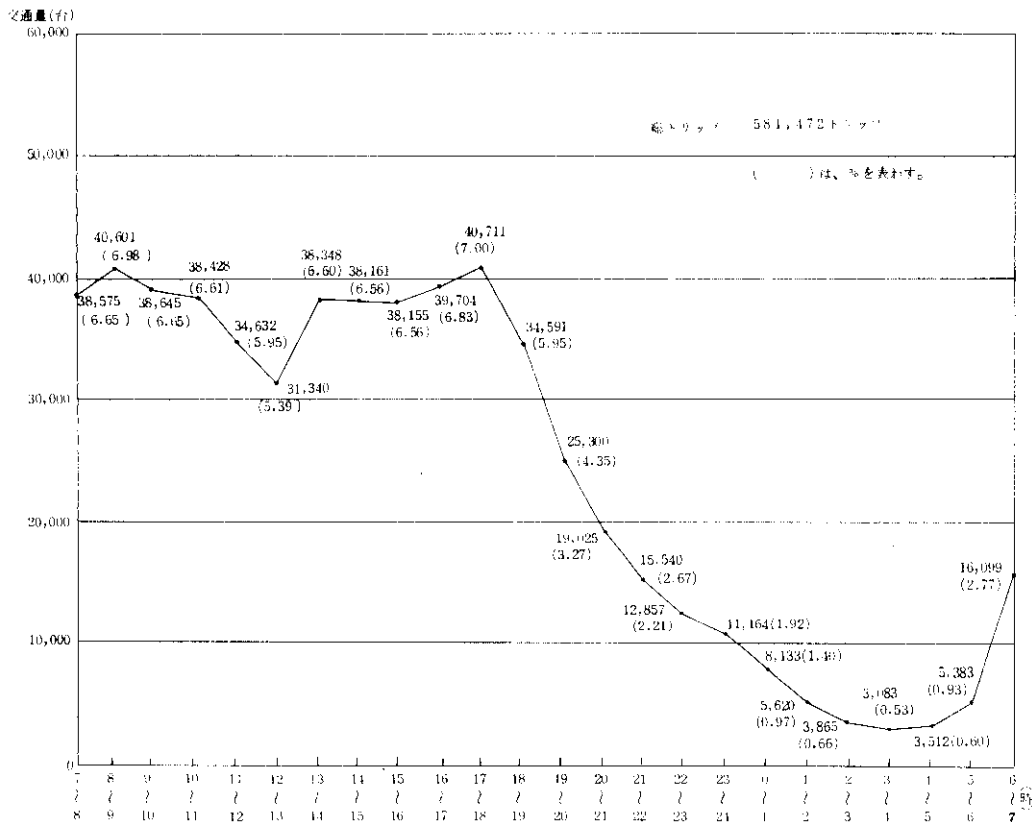


図-2 時間別交通量

車種別には、乗用車類と貨物車類に大別すると50.2%と49.7%のほぼ半々の比率となっている。個々にみると、乗用車(軽+普通)が49.5%を占め、次いでライトバンの19.5%、普通貨物車の10.7%となっている。乗用車タイプすなわち軽および普通乗用車とライトバンでは69.0%を占め、大型車(バス+大型貨物車+特殊・特種車)は9.4%となっている。

目的別時間変動図を図-3に示す。

次に路線間OD表を示す。表-4と表-5は、第16回OD調査および第15回OD調査における路線間OD表である。大阪西宮線の供用後に路線間交通量が大きく増加している路線は、松原線の11,700台/日(15.0%増)、環状線の8,600台/日(6.3%増)、東大阪線の7,900台/日(9.6%増)および神戸西宮線関連の13,900台/日(9.8%増)であり、減少している路線は、空港線の△14,300台/日(10.8

%減)と西大阪線関連の△9,400台/日(20.8%減)である。

総利用台数は633,400台/日であり、前回調査より60,300台/日(10.5%増)増加した。総利用台数とは料金所通過台数であり、阪神東地区料金圏(大阪側で普通車は400円)と阪神西地区料金圏(兵庫側で普通車は250円)を1トリップで利用した車両を、各々の料金圏で1台と計測した。

図-4は、断面交通量図である。放射線では空港線の塚本-福島(113,600台/日)、守口線の長柄-南森町・扇町(108,600台/日)、堺線の玉出-津守(119,800台/日)間のように都心向きの最後の入路を過ぎた断面が各路線の最混雑断面となっており、前回調査とほとんど変化はなかった。環状線では、前回調査で北半分の信濃橋-土佐堀間が、南半分の四つ橋-信濃橋(127,400台/日)間へ、神戸西宮線でも、摩耶-生田川間が西宮-芦屋

阪神高速道路利用実態調査

配布場所：高麗橋  
通過時刻：2時～3時

# アンケート

## 阪神高速道路ご利用の皆様へ

阪神高速道路をご利用くださいましてありがとうございます。

このアンケート調査は、今後の交通計画や道路の維持管理、交通運営等の重要な資料として使用するためのものですので、よろしくご協力をお願いいたします。ご多用中まことに恐れ入りますが、裏面の質問事項について回答欄にご記入のうえ、ハガキを切りとってただちにご投函下さい。

なお、この調査は高速道路を利用された時ごとの出発地、目的地などについて調査しますので、何枚もらってもその都度記入して、切手をはらずにご投函下さい。

記入事項についての個人的秘密は厳守します。

記入事項について不明の点は……

阪神高速道路公開計画部調査課  
☎(06)252-8121 内線317

にお問い合わせ下さい

### 賞品

調査にご協力下さいました方の中から抽選により下記の賞品を差し送ります。

京阪神詳細道路地図帳 1,000名様

昭和58年11月20日消印有効

■当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

### 施設の種類の

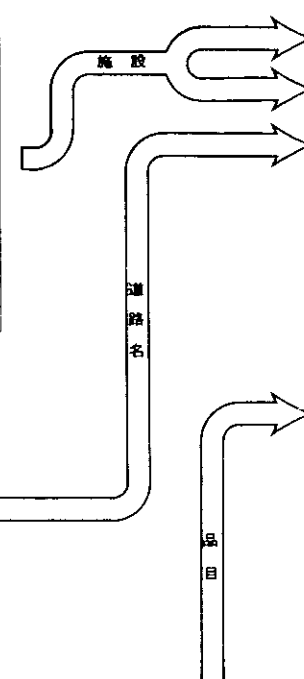
No	施設
1	住宅
2	官公庁・会社・銀行
3	学校
4	医療・厚生施設
5	宿泊・娯楽施設
6	食品・デパート・スーパーマーケット・飲食店
7	駅・駐車場・空港
8	問屋市場
9	倉庫
10	工場・作業場
11	文化・宗教施設
12	公園・自然
13	農林・漁業施設

### 道路名一覧表

No	主要道路
1	名神
2	中国縦断
3	西名阪
4	近畿自動車道
5	阪奈道路
6	第2神明
7	第2阪和
8	環状バイパス
9	
10	その他

### 物品分類表

No	品目	概要	No	品目	概要
1	空車		11	化学薬品	
2	野菜・果物		12	11以外の石炭製品	化学肥料
3	鮮魚凍肉魚		13	化学工業品	その他の化学工業品
4	2、3以外のその他農水産品	穀物、その他の農産品、その他の畜産品、干魚、その他の水産品	14	紙、パルプ	
5	木材	木材、薪炭	15	製造食品	飲料
6	肥料	ろ材	16	衣服	日用品
7	鉱産品	石炭、金属鉱、石灰石、原産、天然ガス、その他非金属鉱	17	家庭用品	皮革、同製品、衣服、身の着、巾着、家具、装飾品、化粧
8	金属、機械製品	鉄鋼、非鉄金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送機器、精密機器	18	繊維工業品	化学繊維、糸類、織物、紡織半製品
9	液体燃料	石油、重油、同製品	19	出版、印刷	出版、印刷物
10	菓業製品	セメント、同製品、ガラス、同製品、その他の菓業品	20	特等品	建設残土、農産物、ゴミ、かんじょう、その他の農産物、ゴム、同製品
			21	その他	その他の製造工業品、金属くず、動物性肥料、輸送用容器、その他



### 質問項目欄

あなたが、本調査票を受取られた場所、通過時刻は、右の通りです。この時の運行の状況についてお答え下さい。

### 回答欄

配布場所：高麗橋 107  
通過時刻：2時～3時 02

質問1 阪神高速道路を利用する前、どこを出発しましたか？ 又、施設はどれですか？ (施設については、番号で記入して下さい)

質問2 阪神高速道路を出てから、どこへ行きましたか？ 又、施設はどれですか？ (施設については、番号で記入して下さい)

質問3-4 阪神高速道路のどの入口から入り、どの出口から出ましたか？ (阪神高速道路出入口図より、名前と番号を記入して下さい)

質問5 車種はどれですか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問6 ナンバープレートの色と車の所有はどのようになっていますか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問7 車の燃料は何を使用していますか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問8 運行目的はどれですか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問9 乗車人員は運転者を含めて何人ですか？ 回答欄に人数を記入して下さい。

質問10 どのような貨物を積んでいましたか？ 回答欄に○をつけて下さい。また、その貨物名と積載重量を記入して下さい。

質問11 乗用車のみお答え下さい。車を利用した理由はどれですか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問12 通行料金は現金ですか、回数券ですか？ まただれが負担しましたか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問13 あなたの従事している産業はどれに当たりますか？ 回答欄に○をつけて下さい。

質問14 阪神高速道路を今までに平均して何回利用しましたか？ 回答欄に○をつけて下さい。

\*調査にご協力下さいましてありがとうございました。右のハガキをきりとり、切手をはらずに投函して下さい。

### <質問1,2,3,4の記入例>

●例1 自宅 → 24号 → 7号 → 名神 → 阪神高速道路 → 第2神明 → 工場  
京都府 京都府 京都府 京都府 京都府

質問1 阪神高速道路を利用する前、どこを出発しましたか？ 又、施設はどれですか？

質問2 阪神高速道路を出てから、どこへ行きましたか？ 又、施設はどれですか？

質問3-4 阪神高速道路のどの入口から入り、どの出口から出ましたか？

●例2 学校 → 阪神高速道路 → 309号 → 自宅  
東京都 東京都

質問1 阪神高速道路を利用する前、どこを出発しましたか？ 又、施設はどれですか？

質問2 阪神高速道路を出てから、どこへ行きましたか？ 又、施設はどれですか？

質問3-4 阪神高速道路のどの入口から入り、どの出口から出ましたか？

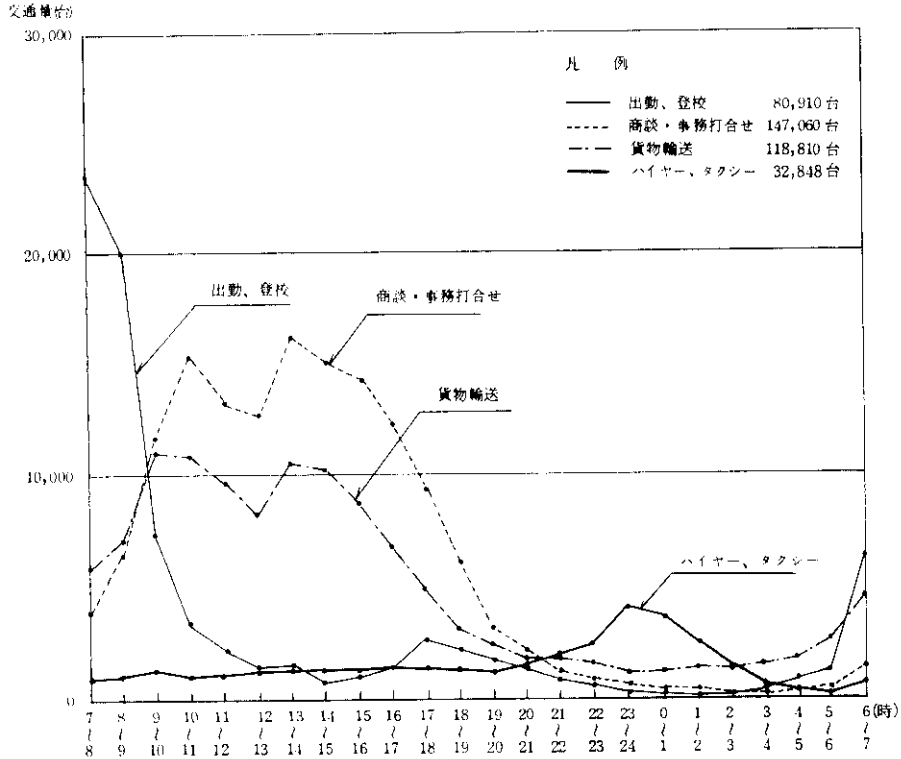


図 - 3 車種別、目的別時間変動図

表 - 4 第16回路線間OD表

(単位:台/日)

O \ D	環状線	空港線	東大阪線	大港線	大阪線	守口線	堺線	西大阪線	湾岸線	松原線	大西宮線	神戸西宮線	合計
環状線	3,000	14,600	8,900	200	21,000	9,500	-	100	13,100	2,200	☆3,000	75,600	
空港線	15,100	21,400	6,800	2,100	6,800	10,200	-	0	9,700	0	☆400	72,500	
東大阪線	9,600	6,500	7,200	3,700	3,400	7,300	-	400	3,800	4,100	☆3,300	49,300	
大阪港線	200	400	4,100	0	900	100	-	0	3,100	1,100	☆2,200	12,100	
守口線	13,600	3,700	4,100	4,300	13,800	14,700	-	200	10,700	2,400	☆2,800	70,300	
堺線	10,400	10,400	6,400	300	12,900	13,700	7,200	0	500	1,400	☆2,300	65,200	
西大阪線	-	-	-	-	-	9,000	19,700	-	-	-	-	-	28,700
湾岸線	100	0	100	0	100	0	-	13,100	0	0	☆100	13,500	
松原線	15,900	8,400	2,900	2,300	6,900	800	-	0	-	2,800	☆2,700	42,700	
大西宮線	1,600	0	3,700	1,700	1,200	800	-	0	2,900	900	☆8,300	21,100	
神戸西宮線	☆2,900	☆1,000	☆3,600	☆3,600	☆2,400	☆2,200	-	☆100	☆3,000	☆8,200	103,500	130,500	
合計	72,400	66,400	47,800	18,200	69,400	68,000	26,900	13,900	46,800	23,100	128,600	581,500	

(注-1) 大阪港線とは、本田入路・九条出路・阿波座出入路である。

(注-2) 総利用台数(633,400台/日)は、☆印(神戸西宮線関連)を2度計上する。

(注-3) 環状線の増加交通量の算出根拠 環状線へ75,600台/日(表-4・第16回) - 64,700台/日(表-5・第15回) = 10,900台/日, 環状線から72,400台/日 - 73,900台/日 = △1,500台/日, 内内交通量3,000台/日 - 2,200台/日 = 800台/日, 純増交通量10,900台/日 + △1,500台/日 - 800台/日 = 8,600台/日, 以下同様にて算出した。

表-5 第15回路線間OD表

(単位:台/日)

O \ D	環状線	空港線	東大阪線	大港線	大阪線	守口線	堺線	西大阪線	大津線	湾岸線	松原線	大阪西宮線	神戸西宮線	合計
環状線	2,200	14,900	8,800	200	19,700	7,200	-	-	11,700	-	-	-	-	64,700
空港線	16,400	25,300	8,600	1,900	7,500	9,700	-	-	9,800	-	-	-	-	79,200
東大阪線	10,400	9,400	8,300	4,300	3,600	6,400	-	-	3,500	-	-	-	-	45,900
大阪港線	0	400	5,200	0	1,200	0	-	-	3,700	-	-	-	-	10,500
守口線	16,200	5,500	3,800	4,400	14,200	16,400	-	-	10,400	-	-	-	-	70,900
堺線	13,700	12,500	7,000	700	13,900	15,000	10,500	-	1,000	-	-	-	-	74,300
西大阪線	-	-	-	-	-	12,300	22,500	-	-	-	-	-	-	34,800
湾岸線	-	-	-	-	-	-	-	-	13,300	-	-	-	-	13,300
松原線	15,000	9,900	2,600	2,500	6,700	1,000	-	-	0	-	-	-	-	37,700
大阪西宮線	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
神戸西宮線	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141,800	141,800
合計	73,900	77,900	44,300	14,000	66,800	68,000	33,000	13,300	40,100	-	-	-	141,800	573,100

(103,900台/日)間へと変化した。

主要断面での前回調査との比較は、表-6に示す。

このように、阪神高速道路は最混雑断面で13万台/日の車両が利用しており、大量の交通を効率よく処理している輸送路であることがわかる。

表-6 主要断面交通量表

(単位:台/日)

番号	路線名	断面	第15回調査	第16回調査	対前回比
①	空港線	塚本～福島	126,500	113,600	0.898
②	守口線	長柄～南森町	107,500	108,800	1.012
③	環状線	信濃橋～土佐堀	121,000	117,000	0.967
④	"	船場中央	72,400	105,800	1.461
⑤	東大阪線	高井田～森之宮	64,600	70,800	1.096
⑥	環状線	四つ橋～信濃橋	112,800	127,400	1.129
⑦	堺線	玉出～津守	121,200	119,800	0.988
⑧	松原線	三宅～喜連瓜破	47,700	56,200	1.178
⑨	西大阪線	弁天町～大正西	43,400	33,800	0.779
⑩	大阪西宮線	姫島～中之島西	-	64,500	-
⑪	神戸西宮線	名神分岐	52,300	28,100	0.537
⑫	"	西宮～芦屋	87,600	103,900	1.186
⑬	"	摩耶～生田川	94,900	102,500	1.080

(注) 番号は、断面交通量図(図-4)の断面番号と同じである。

路線間の結びつきをみるために、図-5に放射線・環状線交通量図を示す。環状線利用交通は、59.8%である。そのうち環状線を通過する交通は、すなわち放射線→環状線→放射線を走行している車両が全体の34.9%もあり、これらの交通の分散を図る新たな路線が必要である。

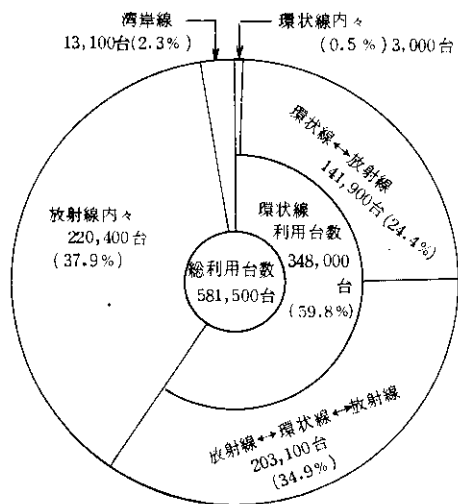


図-5 放射線・環状線交通量図 (単位:台/日)

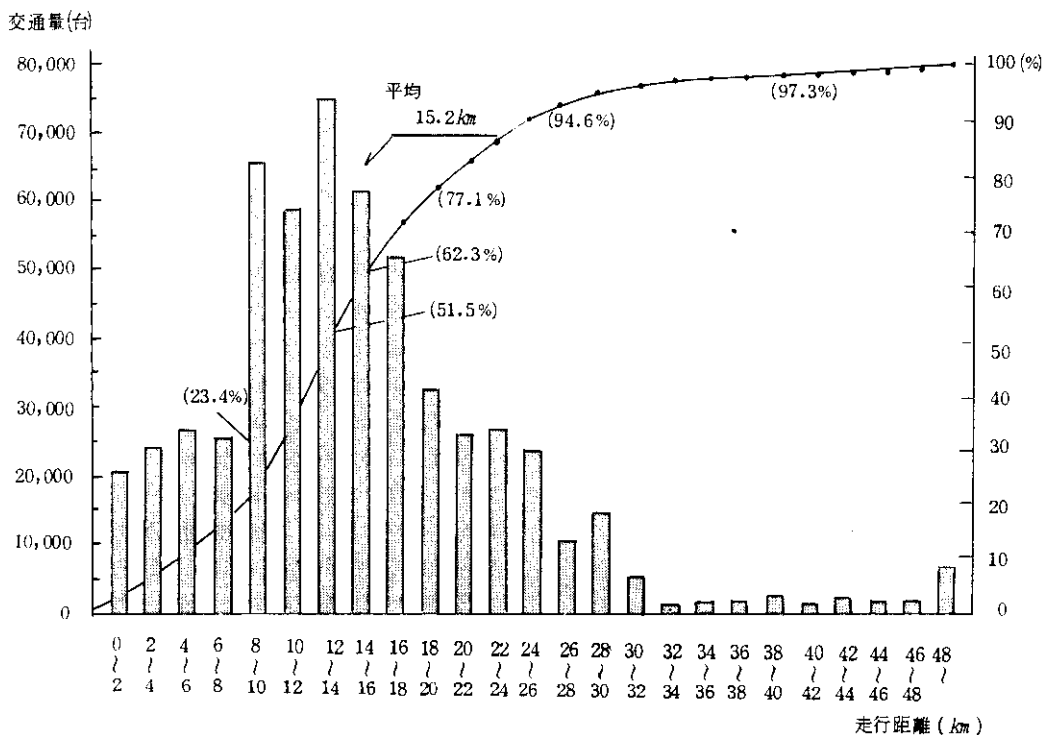


図-6 高速道路利用距離分布

次に高速道路の利用距離および大阪市に着目したゾーン間の結びつきは以下のとおりである。

OD調査の沿革(表-1)で示したように、料金圏で分けた高速道路平均利用距離は、両料金圏とも、最近の数年間ほとんど変化はない。

高速道路の平均利用距離は、15.2 kmである(図-6)。業態別に代表例をみると、普通小型乗用車(自家用)は、8 kmから18 kmの範囲で57.2%が利用しており、1日生活圏域の約14 kmに類似した分布を示している(図-7)。大型貨物車(営

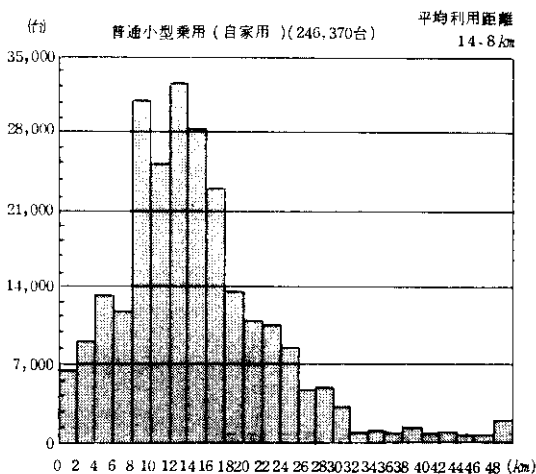


図-7 業態別利用距離分布 (普通小型乗用(自家用))

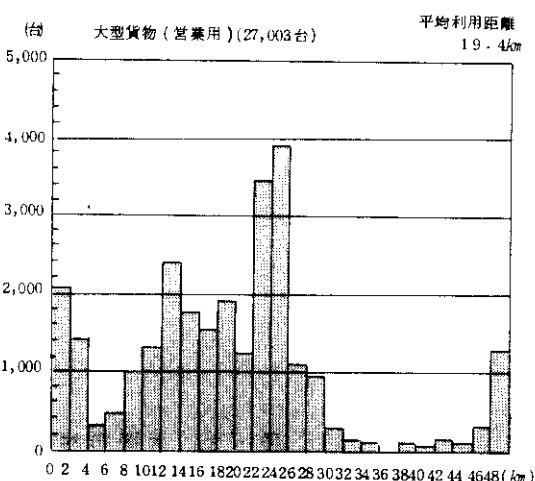


図-8 業態別利用距離分布 (大型貨物(営業用))



業用)は、業務交通が主体となった非定型的かつ流動的トリップを示しており、移動における能率・自由性・確実性を求めるため、分布に一定の傾向が示されていない(図-8)。

目的別に高速道路利用距離と平面道路等のアプローチ距離を含めたトリップ長をみてみると、トリップ長の平均は45.5kmである。高速道路利用距

表-7 目的別高速道路利用距離・トリップ長分布

目的	高速道路利用距離			トリップ長		
	台数	台料	平均利用距離	台数	台料	平均トリップ長
出勤、登校	84,351	1,229,130.6	14.6	84,351	2,546,673.6	30.2
掃宅	46,768	720,395.5	15.4	46,768	1,933,321.0	41.3
掃社	69,376	1,069,775.3	15.4	69,376	2,563,363.9	36.9
業務打合せ	158,100	2,320,100.8	14.7	158,100	5,527,460.7	35.0
貨物輸送	135,914	2,270,066.1	16.7	135,914	10,691,435.6	78.7
客輸送	43,337	546,543.4	12.6	43,337	1,143,578.9	26.4
自由	29,762	480,678.0	16.2	29,762	1,429,621.0	48.0
不明	13,864	218,508.2	15.8	13,864	622,853.7	44.9
合計	581,472	8,855,397.7	15.2	581,472	26,458,308.4	45.5

(注-1) 客輸送は、タクシー、ハイヤ、バスを含む。

(注-2) 自由は、家事、買物、社交・娯楽、観光等を含む。

離を目的別にみると、最短利用は客輸送の12.6kmで最長利用は貨物輸送の16.7kmである。しかし、トリップ長となると、最短利用が客輸送、最長利用が貨物輸送と高速道路利用距離の場合と同じであるが、客輸送の26.4kmから貨物輸送の78.7kmまで、目的によりかなりの差があることを示している(表-7)。

図-9は、大阪市域と他のゾーンブロックとの結びつきを表わしている。大阪市域に起点または終点をもつ交通は、全体の57.0%の331,700台/日であり、大阪市域内々はわずかに10.0%の58,100台/日である。また、大阪市域を通過する交通(図-10)は、142,700台/日(24.6%)であり、周辺ゾーンブロック内々の交通は49,000台/日(8.4%)である。このように、1回の高速道路の利用距離が15kmであっても都市部と周辺部とを結びつけ、交通の円滑化や都市圏域の拡大を図る役割を担っていることがわかる。

最後に、高速道路の利用についての質問に加えて、運行目的、車の利用理由、起終点の施設、通

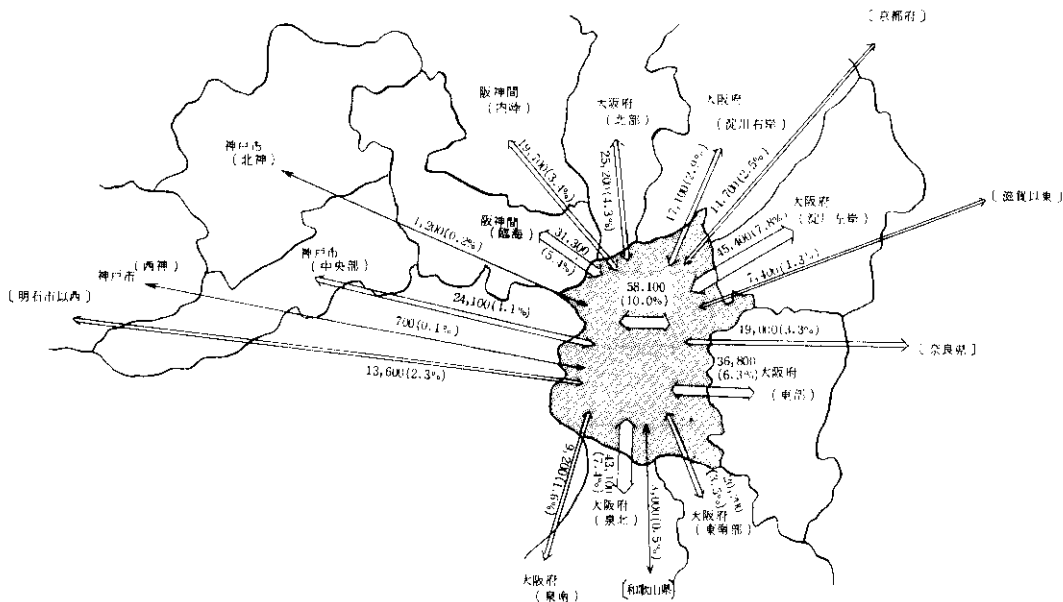
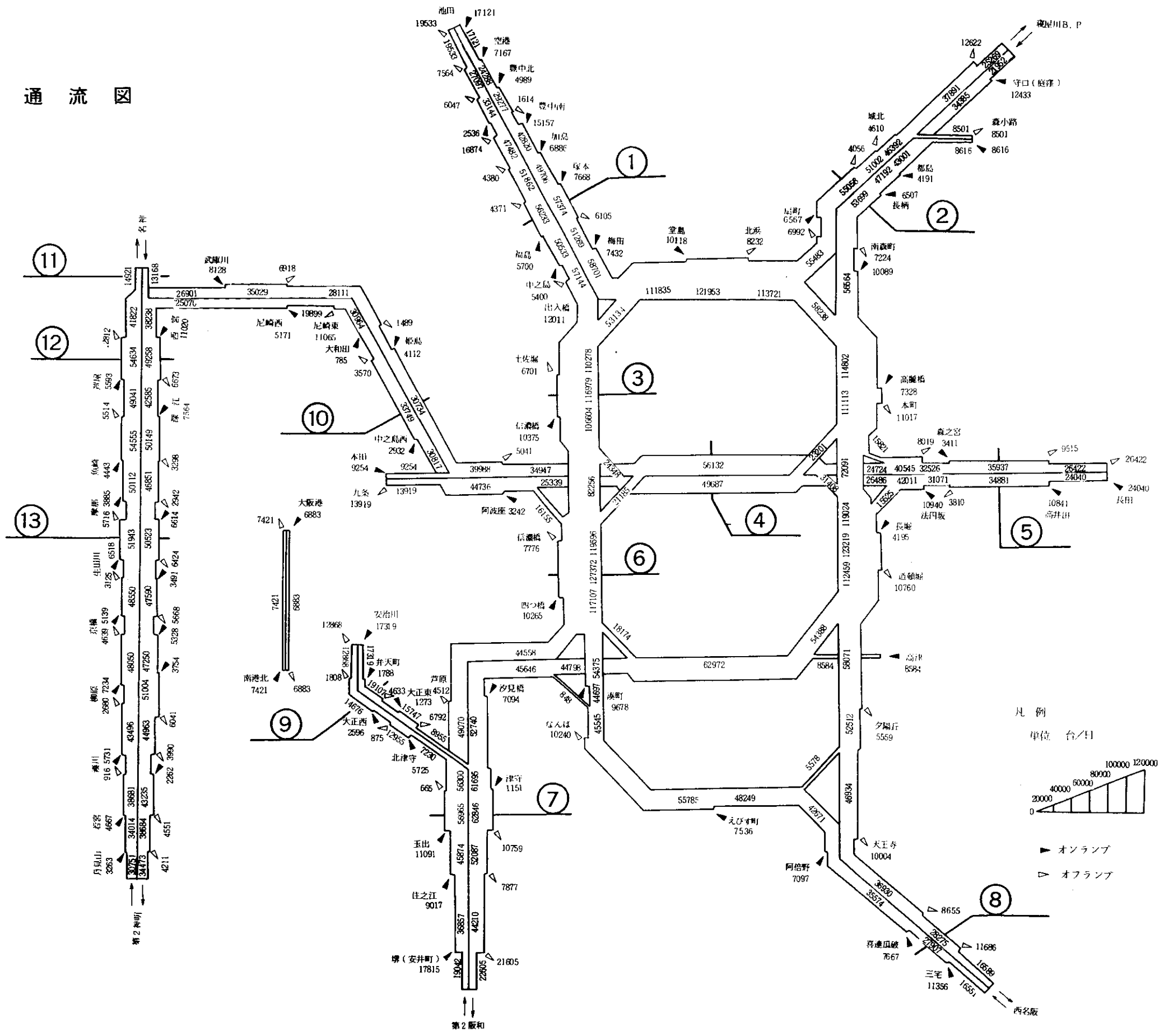


図-9 大阪市域と他のゾーンブロック相互交通

[単位:台/日]

# 交通流図



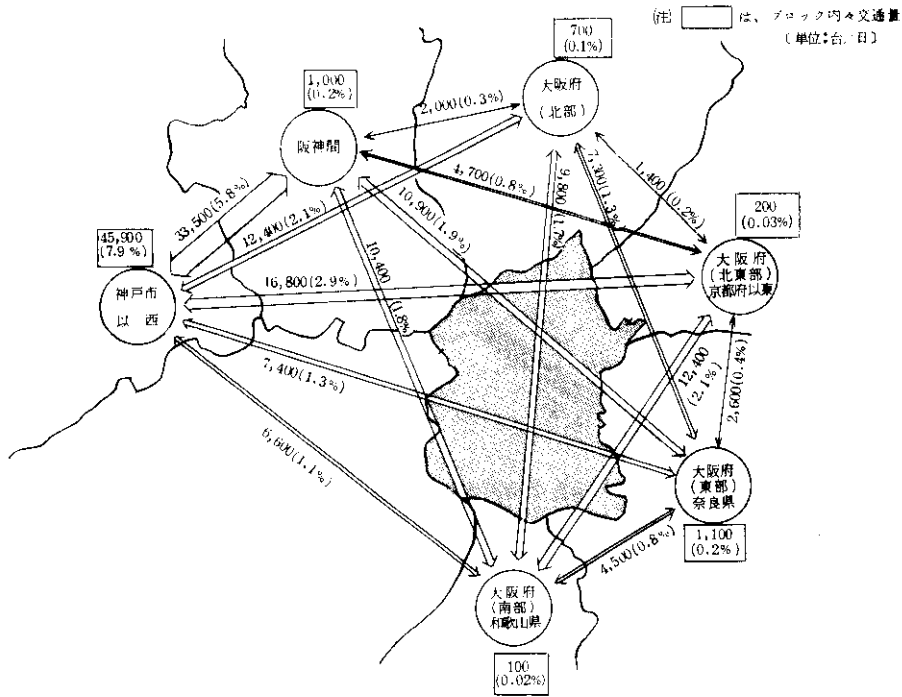
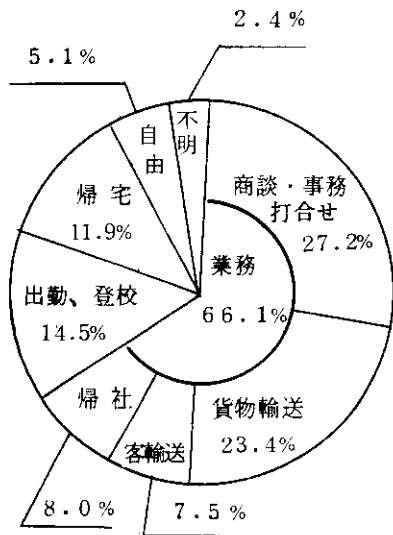


図-10 大阪市周辺ブロック相互交通



(注-1)

自由は、家事、買物、  
社交・娯楽、観光等を含む。

(注-2)

客輸送は、タクシー、  
ハイヤー、バスを含む。

図-11 運行目的

行料金の負担等に関する質問をした。その結果が、図-11、図-12、図-13、図-14であり、業務活動のため会社・商店が料金を負担し、また、会社・銀行・工場等の施設を結ぶ交通が大半を占めており、従来からいわれている業務交通中心の特徴がよく表われている。

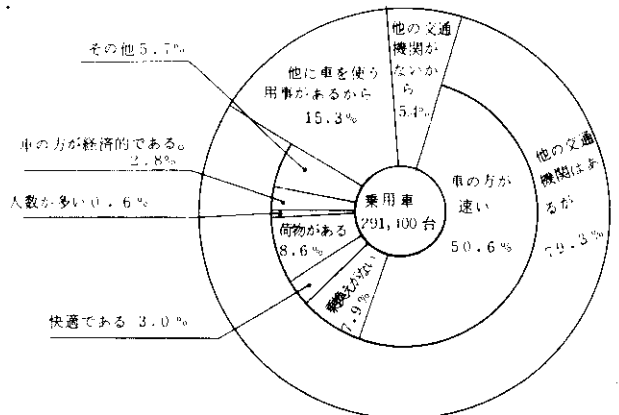


図-12 車の利用理由

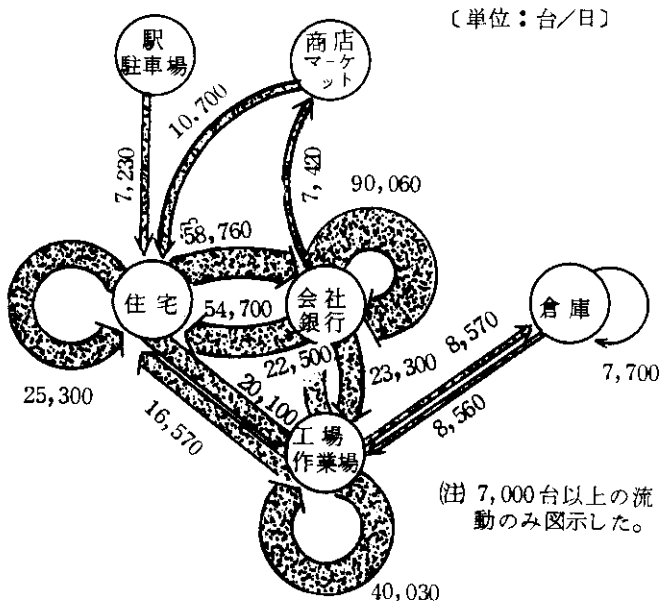


図 - 13 施設間交通量

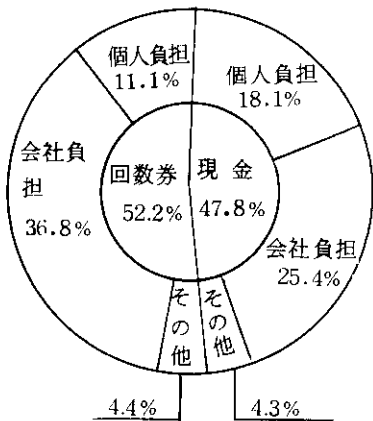


図 - 14 通行料金の負担形態

### 5. 大阪西宮線の役割

大阪西宮線関連の交通流態を図-15に示す。

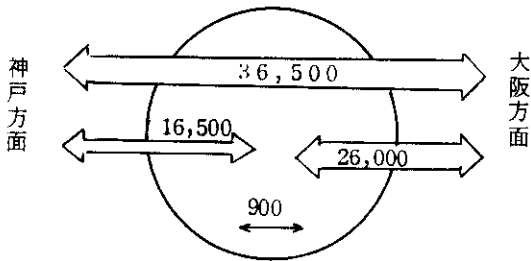


図 - 15 大阪西宮線関連の交通流態

(単位：台/日)

大阪西宮線関連の交通量は、79,900台/日で総利用台数の12.6%である。同線を通る交通は、36,500台/日(総利用台数の5.8%)である。また、同路線に起点・終点および起終点を有する車両は43,400台/日(総利用台数の6.9%)であり、そのうち大阪方面へは26,000台/日、神戸方面へは16,500台/日である。出入路の関係はあるにせよ、

より大阪方面との結びつきの強いことがわかる。

次に、同路線の武庫川～尼崎西断面の交通に着目してみる。

まず同断面の車種分類を図-16に示す。

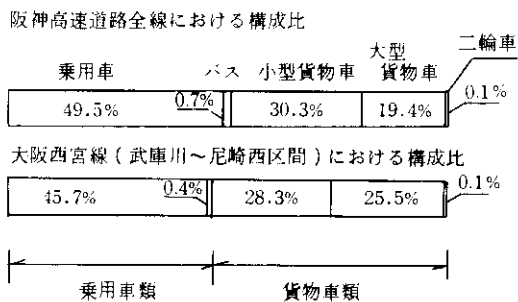


図 - 16 車種分類

全線における乗用車類と貨物車類の構成比率はほぼ半々であるのに対し、同断面では貨物車類が若干上まわっており、車種別には大型貨物車の混入率が高い。

さらに、他の道路からの転換についてみると、まず、今回と同様のトリップが供用前に利用していた主要交通機関は、ほとんどが自動車であり、鉄

道やバスなどのマストラからの転換はわずかであった。(図-17)



図-17 大阪西宮線供用前の利用交通機関

その自動車の供用前の利用経路の内訳は、図-18である。

上位3位までで全体の転換の62.1%を占め、1位は名神高速道路からであり、次いで国道43号からと神戸西宮線-国道43号から転換している。

さらに、神戸西宮線から名神高速道路への分岐区間の交通量も減少していることから、従来からの走行パターンに大きな影響を与えたことがわかる。

以上のことから、大阪西宮線の供用は、阪神都市圏を連絡したのみではなく、沿線の阪神地域の交通量の変化にも多大な役割を果たしていることがわかる。

	1 位	2 位	3 位
乗用車類	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他
	35.7%	17.3%	9.4%
貨物車類	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他
	28.3%	18.8%	14.7%
合計	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他	(西宮市) (尼崎市) (大阪市) 国道171号 名神高速 空港線 国道2号 神戸西宮線 国道43号 その他
	31.7%	15.9%	14.5%

図-18 大阪西宮線供用前の利用経路

## 6. OD調査と交通需要推計

OD調査は、現況の交通実態を把握するとともに、その結果は将来計画・交通管理等を策定するた

めの基礎資料として用いられており、将来計画の1つである将来の交通需要推計にも活用されている。

交通需要の発生要因は社会・経済活動であり、交通需要は交通主体である人または物の欲望ある

いは必要性の総量である。さらに交通需要には、顕在化された需要と潜在需要とがある。そして将来の需要を論ずるには、まず現在までの需要について調べることが第一であり、OD調査は顕在化された行動を把握する調査である。

交通需要推計とは、将来のある時点において需要とる値を推計することであり、推計を行うには、予測の主体をまず決め、次に予測の目標年次を決めることが必要となる。

推計方法として現在最も基本的な手法は、発生・集中交通量、分布交通量、分担交通量、配分交通量の4段階から構成された手法であり、各段階で多くのモデルが提案されている。一般に予測システムとは、数多くのモデルの組合せの中から自由に選択した各段階のモデルを連結したものである。さらに、そのシステムの精度は、予測された交通パターンが現実把握された交通パターンを十分に再現しているかどうかである。

OD調査によるOD交通量表は、各地域間もしくは地域内々のトリップの割合またはその相互の関係、都市部と周辺部との結合の程度などの発着地点間の空間的結びつきを表現している。交通需要推計に当っては、将来OD交通量表を作成ののち各路線への配分が行われるので、OD交通量表は需要推計にとって非常に重要となる。

## あとがき

今回のOD調査は、大阪西宮線が完成した後の交通パターンの変化を把握することを主眼とする調査であった。さらに、その結果を受けて、現在推計に用いている『交通量推計計算システム』のベースデータを更新することと、これに伴うシステム内のモデルのパラメーター等を整備検討していくことが必要である。

今回の調査では、過去15回にわたる調査よりアンケートの内容は改良されてきてはいるが、アンケート回収結果からも回答者に質問事項の主旨が十分に把握されていない点があるなど、未だ改善の余地が見受けられる。

今後は、将来計画・建設計画・交通管理・環境対策等に対する基礎資料としての価値をさらに高

めるため、高速道路利用者に対してOD調査の重要性を認識させるとともにアンケートの内容等も改良し、より充実した調査にしていく必要がある。

## 参考文献

- (1) 阪神高速道路公団：第16回阪神高速道路起終点調査報告書、昭和56年度
- (2) 土木学会編：交通需要予測ハンドブック